Annual Arctic Ice Atlas
Winter 2000

Atlas annuel des Glaces De L'Arctique
Hiver 2000

CSA ASC

RADARSAT INTERNATIONAL

Environment Canada Environnement Canada

Canadian Space Agency Agence spatiale canadienne

100-04772/

Annual Arctic Ice Atlas
Winter 2000

Atlas Annuel des Glaces de l'Arctique
Hiver 2000

April 2000 / Avril 2000

Canadian Ice Service Environment Canada
Service canadien des glaces Environnement Canada
Lasalle Academy, Block E
Ottawa, Ontario
K1A 0H3

© Public Works and Government Services Canada 2000
Cat. N° En40-11/34-2000
ISBN 0-662-64951-6

© Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux 2000
N° de cat. En40-11/34-2000
ISBN 0-662-64951-6

Canada

Canadian Ice Service

World Leader in Ice Information Service

Every year, the Canadian Ice Service obtains and analyses vast amounts of RADARSAT data covering the Arctic and Hudson's Bay. Its team of highly experienced meteorologists, geographers, climatologists, and computer scientists gathers to prepare the detailed atlas you are now viewing.

These experts know the Arctic and all other ice-infested waters across Canada very well. Together, they help the Canadian Ice Service accomplish its mission: to provide the most timely and accurate ice information. The information and services available from the Canadian Ice Service are extensive. They include: specialized charts, bulletins, and maps; radar and satellite imagery; image analyses; weather analyses; tailored forecasts; warnings, and briefings. Ice information is essential to a range of people and industries, from researchers, inshore fishermen, and tourists to large shipping companies, offshore oil and gas companies, and cruise ship operators.

Visit the Canadian Ice Service Web site. In it, you will find a wealth of information, including a reference library, image archives, links to other notable sites, catalogues, and price lists. Many products and services are available free of charge.

Discover the Canadian Ice Service today.

Canadian Ice Service, Client Service
(800) 767-2885 / (613) 996-1550 Fax (613) 947-9160
Cis.Client@ec.gc.ca - URL: http://**www.cis.ec.gc.ca**

Service canadien des glaces

Chef de file en Service d'information des glaces

Chaque année, le Service canadien des glaces obtient de RADARSAT une grande quantité de données sur l'Arctique et sur la baie d'Hudson. Son équipe chevronnée de météorologues, de géographes, de climatologues et de spécialistes en informatique se réunit afin de faire l'analyse de ces données et de produire l'atlas que vous regardez en ce moment.

Ces experts connaissent très bien l'Arctique, ainsi que toutes les autres régions envahies par les glaces à travers le Canada. Ensemble, ils aident le Service canadien des glaces à réaliser son mandat : celui de fournir les renseignements sur les glaces les plus récents et précis. Les renseignements et les services offerts par le Service canadien des glaces sont nombreux. Ils comprennent : des cartes et des bulletins spécialisés; des images radar et satellite; l'analyse d'images; des analyses météorologiques; des prévisions adaptées; des avertissements et des breffages. Les gens et les industries qui utilisent les renseignements sur les glaces sont, eux aussi, nombreux : ils vont du chercheur, du pêcheur côtier et du touriste aux grandes compagnies de navigation, aux compagnies d'exploitation pétrolières et gazières en mer, ainsi qu'aux croisièristes.

Rendez vous au site Web du Service canadien des glaces. Celui-ci renferme une abondance de renseignements, parmi lesquels vous trouverez une bibliothèque d'ouvrages à consulter, une archive d'images, des liens vers d'autres sites importants, des catalogues et des listes de prix. Plusieurs produits et services vous sont offerts gratuitement.

Découvrez dès aujourd'hui le Service canadien des glaces.

Service canadien des glaces, Service à la clientèle
(800) 767-2885 / (613) 996-1550 Télec. (613) 947-9160
Cis.Client@ec.gc.ca - URL: http://**www.cis.ec.gc.ca**

TABLE OF CONTENTS / TABLE DES MATIÈRES

	Page
Introduction	1
Freeze-Up and Winter Ice Regime / Englacement et conditions hivernales	2-3
Ice Interpretation and SAR Image Regions / Régions d'interprétation et d'images ROS	4
Canadian Arctic Mosaic / Mosaïc de l'arctique canadien	5
Key to Sea Ice Symbols / Clé des symboles de la glace de mer	16

Region/Région	**Image-Dates-Images**	
1 Hudson Bay / Baie d'Hudson	Feb/Fev 3- Feb/Fev 5	6-7
2 Eastern Arctic / l'Est de l'Arctique	Feb/Fev 1- Feb/Fev 12	8-9
3 Western Arctic / l'Ouest de l'Arctique	Feb/Fev 2- Feb/Fev 7	10-11
4 Chukchi Sea / Mer de Chukchi	Feb/Fev 3- Feb/Fev 5	12
5 Victoria Strait / Détroit de Victoria	Feb/Fev 4- Feb/Fev 5	13
6 Barrow Strait / Détroit de Barrow	Feb/Fev 4- Feb/Fev 5	14
7 Nanisivik	Feb/Fev 2- Feb/Fev 4	15

INTRODUCTION

The 2000 Arctic Ice Atlas complements a similar collection prepared each year since 1990. These and earlier programs document Arctic winter ice conditions with SAR imagery back to 1986/ 87. The main objective in compiling this document is to maintain a climatological archive of winter ice conditions, providing a clearer understanding of variations in Arctic ice regimes both geographically and seasonally.

This year information from a satellite borne SAR system has been used almost exclusively. SAR data from the RADARSAT satellite was captured by the Prince Albert, Gatineau and Fairbanks receiving stations. The data was captured between Feb 1st and Feb 12th, 2000.

In this album the Arctic is divided into four main regions with three larger scale subregions. The Eastern Arctic, Western Arctic and Hudson Bay regions include an analysis of the data. The ice analyses have been performed by CIS personnel. Supporting information included meteorological summaries, ice thickness reports and NOAA AVHRR imagery. An explanation of the nomenclature used on the analysis charts can be found on page 16. A more detailed explanation of the terminology is available in MANICE (Manual of Standard Procedures for Observing and Reporting Ice Conditions) prepared by the Meteorological Service of Canada, Environment Canada.

For several regions, the mosaic represents a composite of orbits from several days. The period over which the data was acquired is noted in the table of contents. Basic geographic annotation is provided on the mosaics as a reference. During the image production, the raw data was radiometrically adjusted and enhanced. The overlapping orbits were then digitally seamed together to give a balanced and finished picture. The SAR data was displayed and analyzed at approximately 100 m resolution. Although the data was captured at a 50 m pixel spacing, all of the image mosaics have been resampled to 200-400 m pixel size to reduce processing time and facilitate file transfers.

All the RADARSAT data contained in this atlas is the property of the Canadian Space Agency (CSA) and subject to copyright ©CSA 2000. Most of the RADARSAT data was acquired by the Canadian Centre for Remote Sensing(CCRS) and processed by RadarSAT International (RSI). Imagery for the Chukchi Sea and western arctic areas was captured by the Alaskan SAR Facility. This atlas has been published with the permission of both RSI and CSA.

The successful completion of this project was made possible with the able assistance of many people. The following contributions should be noted:

Project Manager: ..... Dan Fequet, Canadian Ice Service (CIS)
RADARSAT SAR data acquisition: ..... Canadian Space Agency
Mosaic production: ..... Rebecca Rand, Wesley Andreas, (CIS-COOP)
Image analysis: ..... Laurie Weir, D. Coleman, R. Power, (CIS)
Climate summary: ..... D. Coleman (CIS)

Funding for this project was provided by the Canadian Coast Guard, and the Canadian Ice Service Environment Canada.

INTRODUCTION

L'Atlas des glaces de l'Arctique de 2000 continue la série de documents semblables produits annuellement depuis 1990. Ce programme, et des programmes antérieurs depuis 1986-87, renseignent sur l'état des glaces hivernal dans l'Arctique au moyen d'images SAR. Ce document, qui brosse un tableau plus clair des variations des régimes glaciels sur une base saisonnière et géographique, a pour objectif de fournir un important document d'archives climatologiques sur l'état des glaces hivernal.

Cette année l'information ROS a été obtenue exclusivement par satellite.Les images du ROS (Radar à objectif synthétique) de RadarSat ont été captées par les stations réceptrices de Prince Albert (Saskatchewan), Gatineau (Québec) et de Fairbanks (Alaska). Les images furent prises entre le 01 février et le 12 février.

Dans cet album, l'arctique est divisé en quatre grandes régions comprenant trois sous-régions représentées à plus grande échelle. L'analyse des images est incluse pour chaque région soit l'est de l'arctique, l'ouest de l'arctique et la région de la baie d'Hudson. L'analyse des glaces est l'oeuvre du personnel du Service des glaces, qui s'est appuyé sur des sommaires météorologiques, des rapports d'épaisseur des glaces et des images AVHRR (radiomètre perfectionné à très haut pouvoir de résolution) de la NOAA. Le lecteur trouvera une explication de la nomenclature des cartes d'analyse sur la page 16. Au besoin, on peut trouver une explication plus détaillée de la terminologie dans le Manuel des normes d'observation des glaces, (MANICE) publié par le Service météorologique du Canada, d'Environnement Canada.

Les mosaiques créées sur plusieurs régions ont été établies en regroupant les images obtenues lors des passages orbitaux du satellite étalées sur quelques jours. La table des matières montre la période durant laquelle les images ont été obtenues . De plus, comme outil de référence, une toponymie a été établie sur les diverses régions couvertes par les mosaiques. Pendant la production des images, les données brutes ont fait l'objet d'un ajustement et d'un enrichissement radiométrique. Ensuite, on a réuni les orbites chevauchantes pour produire une image équilibrée et finie. Les données SAR ont été affichées et analysées à une résolution d'environ 100 mètres. Au moment où elles ont été captées, les images avaient une résolution de 50 mètres, mais la résolutions des mosaiques furent réduites à 200-400 mètres afin de réduire le temps de traitement et pour accélérer le transfert des fichiers.

Toutes les images RADARSAT présentées dans cet atlas sont la propriété de l'Agence spatiale canadienne (ASC) et sont assujetties à un droit d'auteur ©CSA 2000). Elles ont été captées par le Centre canadien de télédétection (CCT) et traitées par RadarSAT International (RSI). L'imagerie pour la mer de Chukchi a été captée par la station réceptrice de Fairbanks en Alaska. Cet atlas est publié avec la permission de RSI et de l'ASC.

De nombreuses personnes ont permis de mener le projet à terme. Les participants suivants sont dignes de mention :

Chef du projet: ..... Dan Fequet, Service canadien des glaces
Acquisition de données RADARSAT: ..... Agence spatiale canadienne
Production des mosaïques: ..... Rebecca Rand, Wesley Andreas, Service canadien des glaces(programme d'enseignement coopératif)
Analyse des images: ..... Laurie Weir, D. Coleman, R. Power, (Service canadien des glaces)
Sommaire climatologique: ..... D. Coleman (Service canadien des glaces)

La Garde côtière canadienne et le Service canadien des glaces d'Environnement Canada ont assuré le financement du projet.

Freeze-up and Winter Ice Regime

Hudson Bay and Approaches

Temperatures averaged a little below to normal in October and near normal in November. In December well above normal temperatures were experienced over all areas. This led to freeze-up beginning in a near normal manner but the spread of ice was much slower than normal during the months of November and December.

New ice began to form along the southeast coast of Foxe Basin during the third week of October and by the last week of the month was forming in Roes Welcome Sound and along the south side of Southampton Island. At the beginning of November a narrow band of new ice had formed along the coast of western Hudson Bay and at mid-month new and grey ice were forming in northwestern Frobisher Bay and in Ungava Bay. Foxe Channel was covered with greywhite and grey ice but Hudson Strait remained mostly bergy water and most of Hudson Bay was open water. Ice continued to spread at a slower than normal pace during the last half of November and at the beginning of December greywhite and grey ice covered the northern portion of Hudson Bay and lay in a narrow band along the southwestern shore. The remainder of Hudson Bay was open water and bergy water continued to prevail over most of Hudson Strait. Although temperatures were well above normal in December, ice slowly spread southeastward to cover Hudson Bay by the beginning of January. At the beginning of the new year, Hudson Bay and Strait were mostly covered by thin first year ice with greywhite ice east of the Belcher Islands. North of Cape Chidley, there was thin first year and a trace of old ice with grey and new ice along most of the Labrador coast. Early in February the ice thickened to mostly medium first year with a trace of old ice along the Labrador coast north of Saglek Bay and in southern Davis Strait. There was also a trace of old ice in the western end of Hudson Strait, that ice had migrated southeastward from northwestern Foxe Basin during the winter. Thin first year and greywhite ice covered northwestern Hudson Bay and east of the Belcher Islands.

Eastern Arctic

At the end of summer 1999, clearing of old ice in the Arctic Archipelago was much greater than normal. As a result, as the ice began to consolidate in the eastern Arctic, the amount of old ice was less than normal throughout the Arctic Islands. The exception was in the approaches to Lancaster Sound where there was more old ice than normal due old ice flowing southward from Kennedy Channel.

During the period from the beginning of October to the end of December, the area from Resolute to and including Foxe Basin, averaged 1.0 to 1.4C above normal. Farther north temperatures averaged above normal until December when Eureka averaged 6.8C below normal for the month. New ice began to form in Norwegian Bay near mid-September and a short time later was forming in northwestern Baffin Bay and during the first week in October was forming in northern Foxe Basin. At that time there was a trace of old ice in northern Foxe Basin which had migrated eastward through Fury and Hecla Strait. Eureka Sound, Norwegian Bay and McDougall Sound consolidated during the third week of October. At that time ice was spreading rapidly southeastward from northwestern Baffin Bay and at the beginning of November new and grey ice covered western Davis Strait. In northwestern Baffin Bay the ice had thickened to thin first year and there was one to three tenths of old ice along the Baffin Island coast to the north of Clyde and in most of Lancaster Sound. In Barrow Strait thin first year ice with a trace of old ice predominated. The ice bridge formed in Smith Sound by the second week of November and ended the flow of old ice southward from Kane Basin. At the beginning of January, Barrow Strait was mostly consolidated and most of the old ice had migrated eastward out of Lancaster Sound leaving only a trace mixed in with thin and medium first year ice. At this time patches of 1 to 4 tenths old ice could be found along the east Baffin Island coast north of Cumberland Sound while thin and medium first year ice with a trace of old predominated over the remainder of western Baffin Bay. Ice continued to thicken throughout January so that ice which had begun to form at the beginning of the season had now reached the medium and thick first year stage and was a little thicker than normal. In Lancaster Sound the ice remained mobile east of Somerset Island which is the case in most years. The areas of 2 to 4 tenths old ice, which was in the eastern approaches to Lancaster Sound at the beginning of November, was south of Pond Inlet at the beginning of February. The ice bridge in Smith Sound persisted and only a trace of old ice lay in Lancaster Sound and in northern Baffin Bay.

Western Arctic

In the Western Arctic, mean air temperatures in October were near to a little above normal in most areas except over the Beaufort Sea which averaged 1 to 2C below normal. In November, temperatures were 3.5 to 6C above normal from Cape Parry to and including Peel Sound and about 1C above normal over the Beaufort Sea. Near normal temperatures predominated over most areas in December. At the beginning of January, ice thicknesses were near normal in western sections and 4 to 7 centimeters less than normal near and to the north of Cambridge Bay. The ice thickness at Inuvik and Cambridge Bay was calculated to be near 95 centimeters at the beginning of January.

At the beginning of freeze-up, there was much less old ice than normal in Parry Channel, M'Clintock Channel and Victoria Strait and this situation persisted throughout the winter. New ice began to form in the Mackenzie Basin, along the Alaskan coast, Tuktoyaktuk Peninsula, Victoria Strait and Peel Sound near the beginning of October. At that time in the Beaufort Sea the main pack of old ice was 90 miles off the Tuktoyaktuk Peninsula and 100 to 120 miles off the Alaska coast. At mid October new ice was forming in Coronation Gulf and covered Queen Maud Gulf, while in Peel Sound the ice had thickened to greywhite with a trace of old. Onshore winds during the last half of October pushed the main pack of old ice to within 30 to 40 miles off the Alaskan coast by the beginning of November. Greywhite and thin first year with a trace of old ice covered the area between the main pack and Alaskan coast with grey and greywhite ice along the Tuktoyaktuk Peninsula. Amundsen Gulf was mostly covered with new ice and Dease Strait with greywhite and a trace of old ice. Old ice in Victoria Strait had moved southwestward into Queen Maud Gulf and small amounts of old ice were lying along the north side of Kent Peninsula. The ice consolidated in Queen Maud and Coronation Gulfs during the third week of November. At the end of November most of Dolphin and Union Strait was consolidated, as was Peel Sound, and freeze-up was progressing in a near normal manner. As the winter progressed the main pack moved slowly towards Point Barrow so that at the beginning of January the main pack of old ice lay about 100 miles off the Tuktoyaktuk Peninsula with about 5 tenths old ce along the coast at Point Barrow. Medium first year with a trace of old ice predominated elsewhere along the Alaskan and Canadian coasts. Parry Channel, M'Clintock Channel and Victoria Strait were consolidated at this time. Temperatures were generally 3 to 5.5C above normal over the Beaufort Sea and the Waterways from Cape Parry to Cambridge Bay during January with the mean temperature at Inuvik -23.3C and Cambridge Bay -30.4C. This caused ice thicknesses to be generally 4 to 9 cms less than normal at the beginning of February. The calculated ice thickness at Inuvik was 116 cms ant Cambridge Bay 124 cms at this time. At the beginning of February the distribution of old ice along the Alaska coast changed very little from that at the beginning of January. The ice in Amundsen Gulf continued to be mobile.

Englacement et conditions hivernales

Baie d'Hudson et ses abords

En octobre, les températures se sont maintenues à 2C au-dessus de la normale dans la plupart des secteurs, mais près de la normale le long de la côte du Labrador. En novembre, les températures ont grimpé entre 3 et 4C au-dessus de la normale sur l'ensemble de la baie et du détroit d'Hudson et à 1C au-dessus de la normale le long de la côte du Labrador. Cette tendance s'est poursuivie en décembre. En janvier, elles se sont situées près à légèrement au-dessus de la normale sur l'ensemble de la baie d'Hudson et ses abords. Les températures sont revenues entre 3 et 4C au-dessus de la normale au début de février et il en fut ainsi jusqu'à la fin de mars. L'englacement s'est amorcé environ trois semaines plus tard qu'en temps normal l'automne dernier.

Des plaques de glace nouvelle ont commencé à se former autour de l'île Southampton dans la dernière semaine d'octobre et le long de la rive nord-ouest de la baie d'Hudson dans la première semaine de novembre. Une étroite bande de glace généralement nouvelle s'est formée immédiatement le long de la rive ouest de la baie d'Hudson vers la mi-novembre. La glace autour de l'île Southampton et dans le détroit Roes Welcome est devenue plus généralisée dans la troisième semaine de novembre, puis s'est transformée en pack très serré de glace blanchâtre vers le début de décembre. Les eaux sont alors demeurées bergées à libres sur l'ensemble de la baie d'Hudson, le détroit d'Hudson, la baie Frobisher et le long de la côte du Labrador, sauf pour une bande de glace nouvelle et grise entre le détroit Davis et l'île Résolution. On signalait des plaques de glace nouvelle dans le sud de la baie d'Ungava et dans l'est de la baie James. La glace s'est rapidement propagée sur la baie et le détroit d'Hudson dans la première moitié de décembre, puis s'est transformée en un mélange de glace mince de première année et de glace blanchâtre vers la fin du mois. Au début de janvier, il y avait surtout de la glace mince de première année sur l'ensemble de la baie et du détroit d'Hudson et on observait de la glace moyenne et mince de première année dans le détroit Foxe, de même que des glaces plus minces dans le nord-ouest et le sud-est de la baie d'Hudson, sur la baie James et le long de la côte du Labrador. Au début de février, un mélange de glace moyenne et mince de première année recouvrait toute la baie d'Hudson et ses abords et on signalait une trace de vieille glace au nord de la côte du Labrador. Ces conditions glacielles ont persisté tout au long de février, mais la trace de vieille glace s'est déversée dans la partie est du détroit d'Hudson et le long de la côte du Labrador, aussi loin au sud que Saglek.

L'est de l'Arctique

En octobre, novembre et décembre, les températures se sont situées entre 3 et 6C au-dessus de la normale un peu partout dans l'est de l'Arctique. Elles sont descendues à 2C sous la normale en janvier, sont remontées près de la normale en février, puis ont grimpé à 4C au-dessus de la normale en mars.

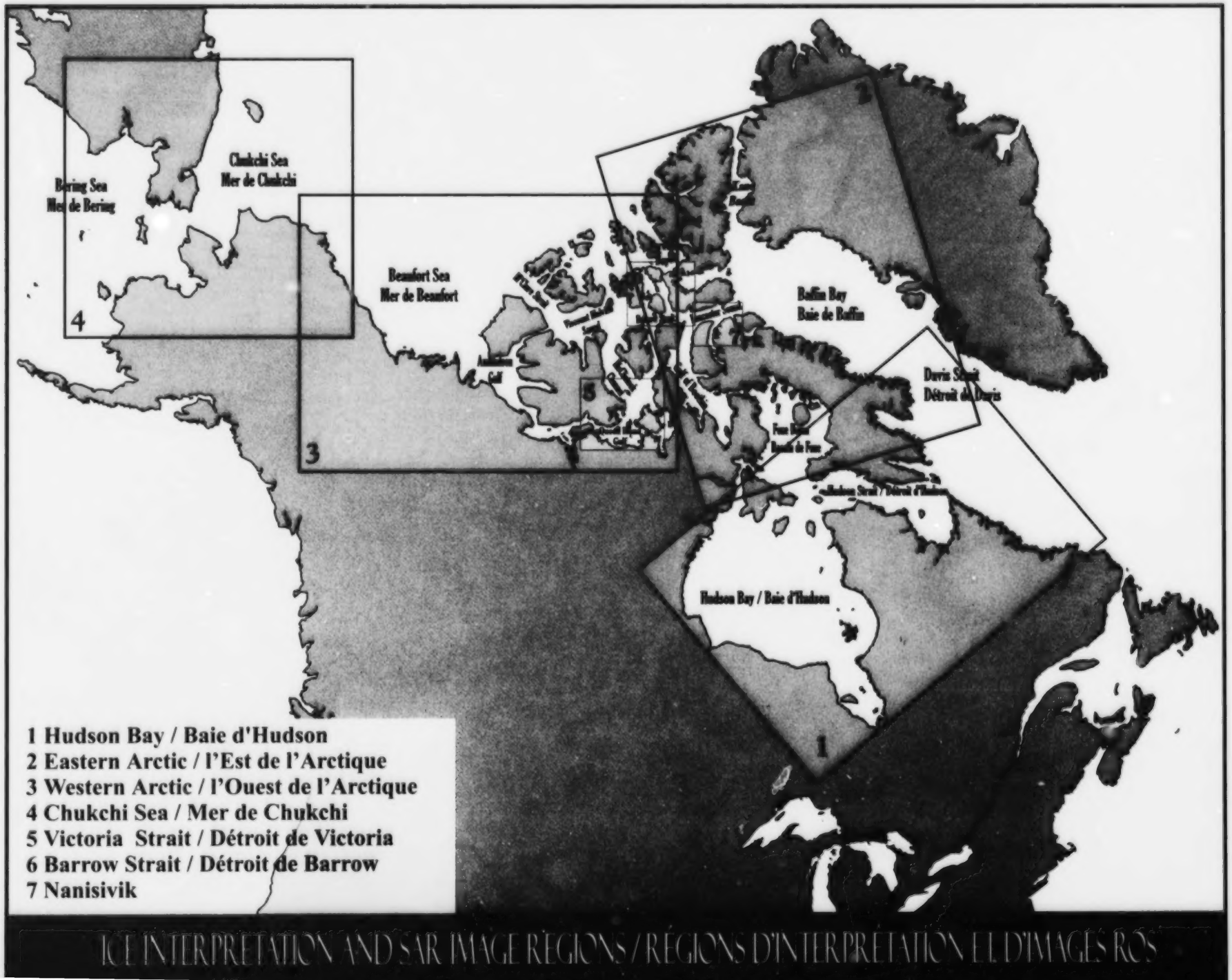
Des plaques de glace nouvelle et grise ont commencé à se former dans le nord de l'Arctique, l'extrémité nord-ouest de la baie de Baffin et dans les baies et inlets de la baie Melville au début d'octobre, puis sur la partie nord du bassin Foxe vers le milieu du mois. La glace nouvelle et grise s'est rapidement propagée dans la troisième semaine d'octobre pour recouvrir le détroit Parry, le golfe de Boothia et la baie Comité. Le nord de l'Arctique et la partie nord-ouest de la baie de Baffin étaient alors recouverts d'un mélange de glace grise et de glace blanchâtre avec une trace de vieille glace, sauf pour une bande d'un à deux dixièmes de vieille glace à partir du détroit Smith jusque dans l'est du détroit Jones et l'est du détroit Lancaster. On signalait aussi une bande de glace blanchâtre avec jusqu'à deux dixièmes de vieille glace au nord de la petite île Cornwallis et dans le détroit Penny. On a signalé peu de changement dans la dernière semaine d'octobre. Par contre, dans la première moitié de novembre, de la glace grise et nouvelle s'est propagée rapidement pour recouvrir la partie ouest du détroit Davis, au nord de la péninsule Hall, et les parties nord et est du bassin Foxe vers le milieu du mois. Du pack très serré de glace blanchâtre avec un peu de glace mince de première année et une trace de vieille glace recouvraient alors l'ensemble de la baie de Baffin, le détroit Jones, la partie ouest du détroit Lancaster, le golfe de Boothia et la baie Comité. Il y avait surtout de la glace mince de première année avec jusqu'à deux dixièmes de vieille glace sur presque toute la partie est du détroit Lancaster, le détroit Barrow, le détroit Wellington, le détroit de la Reine, le détroit Penny et la partie sud de la baie Norvégienne. Les glaces étaient consolidées sur le nord de la baie Norvégienne et sur le détroit Eureka. D'autres vieilles glaces en provenance du détroit Smith et du bassin Kane se sont déversées dans la partie est du détroit Lancaster au

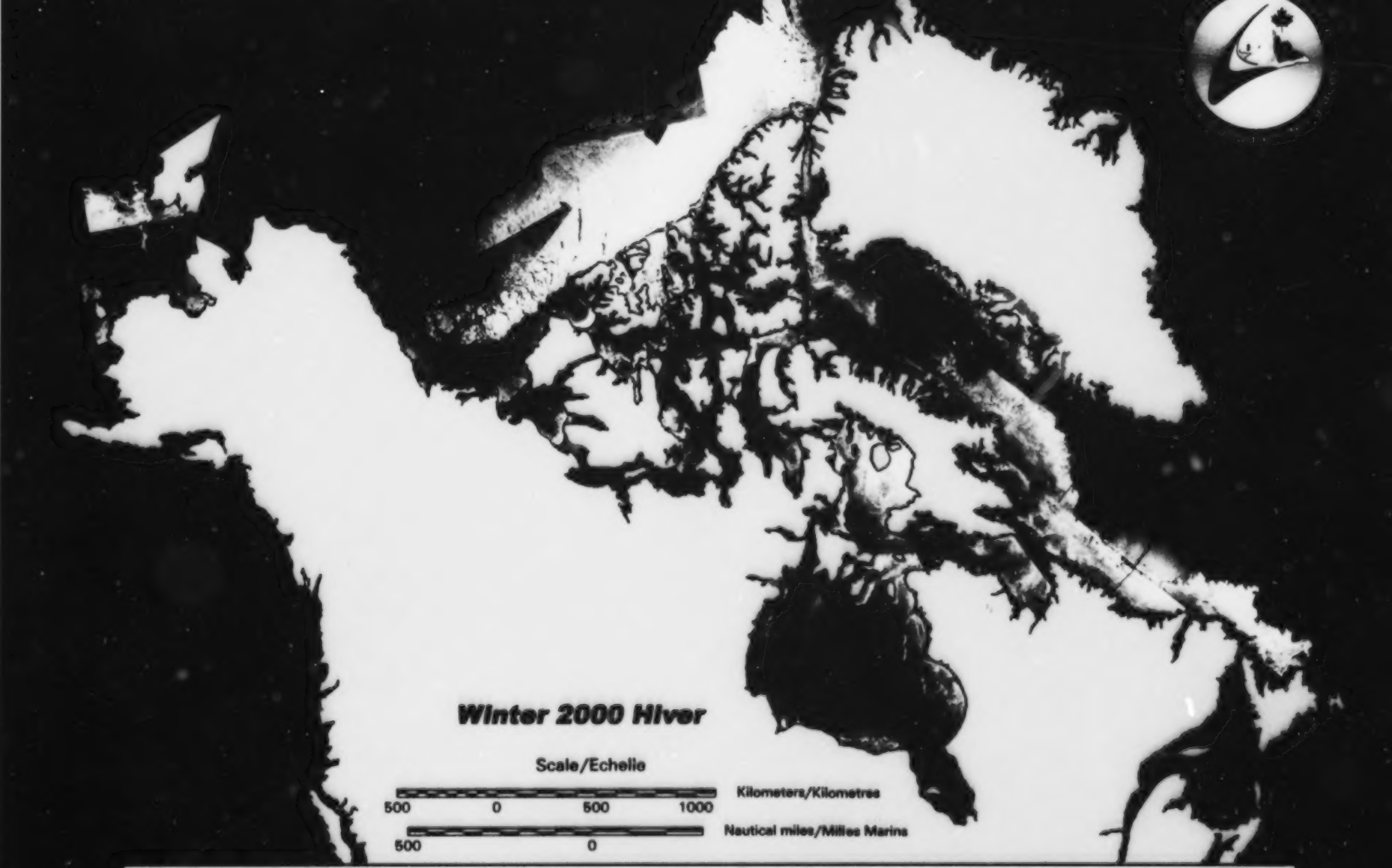
cours de la deuxième moitié de novembre. Au début de décembre, la glace sur l'est de l'Arctique est devenue mince de première année, sauf pour de la glace blanchâtre dans la baie Melville, le détroit Davis et le bassin Foxe. Le reste du nord de l'Arctique s'est consolidé en décembre. Le pont de glace dans le bassin Kane s'est formé en janvier. À la fin de janvier, la glace dans l'est de l'Arctique était devenue moyenne de première année et on signalait de la glace épaisse de première année dans le détroit Lancaster, le golfe de Boothia et la baie Comité. La moitié ouest du détroit Barrow s'est consolidée en janvier et la partie est s'est consolidée en février. Il y avait une bande renfermant un à trois dixièmes de vieille glace dans la partie ouest de la baie de Baffin et du détroit Davis, aussi loin au sud que Cape Dyer à la fin de janvier, et aussi loin au sud que 65N à la fin de février. Au début de mars, l'est de l'Arctique était recouvert de pack très serré de glace épaisse à moyenne de première année avec une trace de vieille glace. De la glace moyenne avec un peu de glace épaisse de première année recouvraient le bassin Foxe.

L'ouest de l'Arctique

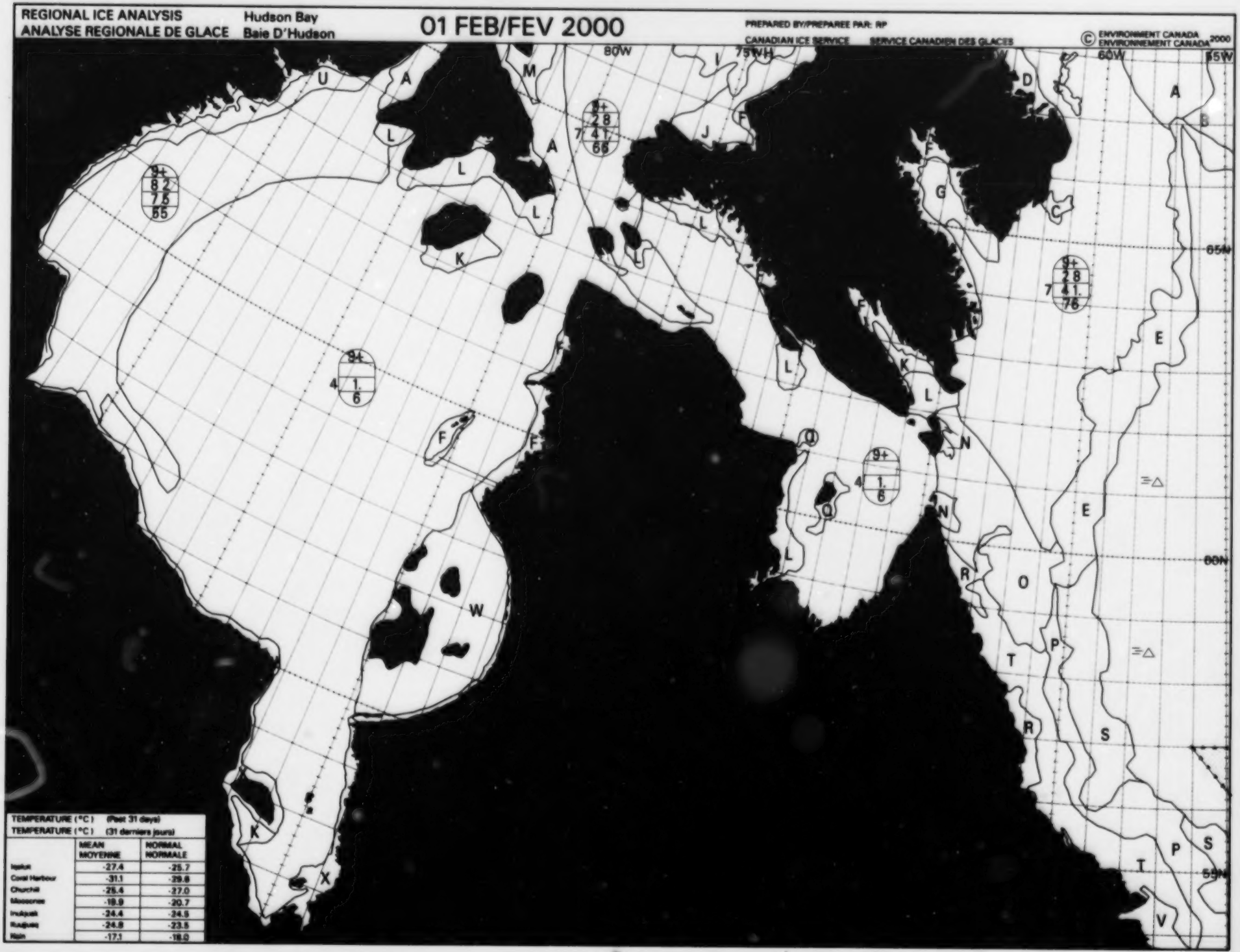
En octobre, novembre et décembre, les températures se sont situées entre 5 et 8C au-dessus de la normale un peu partout dans l'ouest de l'Arctique. Elles sont descendues entre 1 et 2C au-dessus de la normale en janvier, puis ont grimpé entre 4 et 5C au-dessus de la normale en février et en mars. Par conséquent, à la fin de mars, l'épaisseur de la glace de première année était de 15 à 25 cm inférieure à la normale.

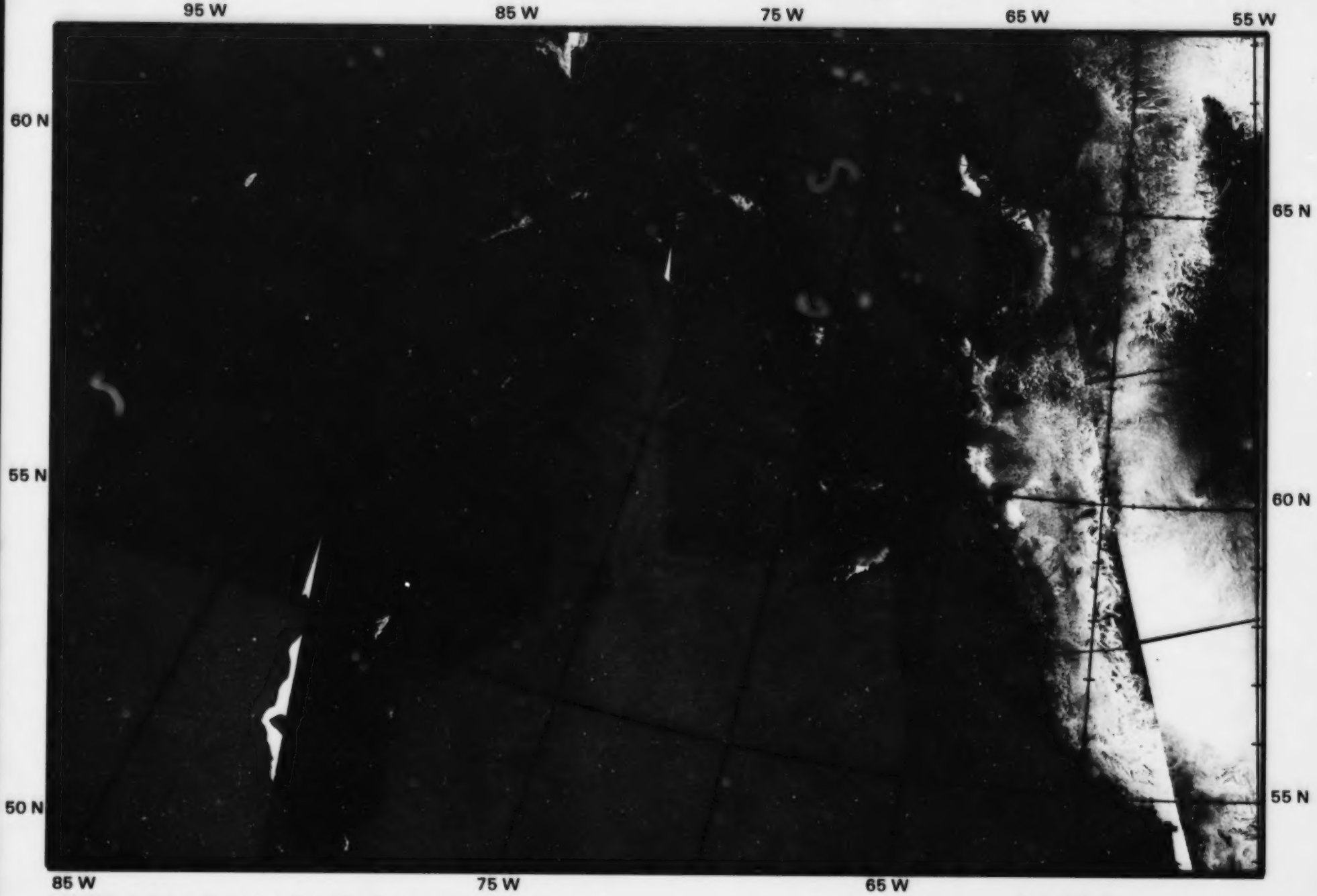
Au début d'octobre, les eaux étaient libres le long des côtes du Canada et de l'Alaska, sur la mer de Beaufort, le long des voies navigables de l'ouest de l'Arctique et sur l'ensemble des détroits Victoria, Larsen et Peel. La lisière de vieille glace s'étendait de 150 milles au nord de la péninsule de Tuktoyaktuk à 250 milles au nord de la pointe Barrow. De la glace nouvelle et grise a commencé à se former dans le pack de vieille glace entre les floes au cours de la première semaine d'octobre et le long des côtes du Canada et de l'Alaska dans la deuxième semaine du mois. À la mi-octobre, de la glace nouvelle et grise recouvrait l'ensemble des détroits Victoria, Larsen et Peel. Un peu de vieille glace en provenance du détroit M'Clintock s'était alors propagée dans la partie ouest du détroit Larsen et la partie nord du détroit Victoria. Dans la dernière semaine d'octobre, de la glace nouvelle s'est propagée dans le golfe Reine-Maud et dans le bassin St-Rock, alors que la glace dans les détroits Larsen et Peel est devenue blanchâtre et mince de première année, respectivement. Un mélange de glace grise et de glace nouvelle s'est formé sur la mer de Beaufort et dans un rayon de 25 à 50 milles des côtes du Canada et de l'Alaska au cours de la première semaine de novembre, puis s'est propagé sur tout le secteur et sur le reste des voies navigables de l'ouest de l'Arctique vers le milieu du mois. Au début de décembre, on signalait du pack très serré de glace blanchâtre et mince de première année le long des côtes du Canada et de l'Alaska et le long des voies navigables, avec une trace de vieille glace dans les golfes Amundsen et Reine-Maud. Il y avait de la glace mince de première année avec jusqu'à un dixième de vieille glace dans les détroits Victoria, Larsen et Peel, avec une plaque de glace généralement vieille dans la partie est du détroit Larsen. Les voies navigables de l'ouest de l'Arctique, à l'est du golfe du Couronnement, se sont consolidées en décembre et les voies navigables à l'est du golfe d'Amundsen se sont transformées en banquise côtière en janvier. Au cours de cette période, la lisière de vieille glace sur la mer de Beaufort s'est déplacée vers les terres pour se situer à environ 100 milles au nord de la péninsule de Tuktoyaktuk et entre 30 et 60 milles au nord de la pointe Barrow au début de février. La glace le long des côtes du Canada et de l'Alaska et sur le golfe d'Amundsen était alors devenue moyenne de première année. Au début de mars, on signalait de la glace épaisse de première année avec une trace de vieille glace le long des côtes du Canada et de l'Alaska et la lisière de vieille glace se déplaçait peu.


Chukchi Sea
Mer de Chukchi
Bering Sea
Mer de Bering
Beaufort Sea
Mer de Beaufort
Baffin Bay
Baie de Baffin
Davis Strait
Détroit de Davis
Hudson Bay / Baie d'Hudson
1
2
3
4
5
1 Hudson Bay / Baie d'Hudson
2 Eastern Arctic / l'Est de l'Arctique
3 Western Arctic / l'Ouest de l'Arctique
4 Chukchi Sea / Mer de Chukchi
5 Victoria Strait / Détroit de Victoria
6 Barrow Strait / Détroit de Barrow
7 Nanisivik
ICE INTERPRETATION AND SAR IMAGE REGIONS / RÉGIONS D'INTERPRÉTATION ET D'IMAGES RO



CANADIAN ARCTIC MOSAIC - MOSAÏQUE DE L'ARCTIQUE CANADIEN


REGIONAL ICE ANALYSIS
ANALYSE REGIONALE DE GLACE
Hudson Bay
Baie D'Hudson
01 FEB/FEV 2000
PREPARED BY/PREPAREE PAR: RP
CANADIAN ICE SERVICE
SERVICE CANADIEN DES GLACES
© ENVIRONMENT CANADA ENVIRONNEMENT CANADA 2000
80W
75W
60W
65W
65N
60N
55N
TEMPERATURE (°C) (Past 31 days)
TEMPERATURE (°C) (31 derniers jours)
MEAN MOYENNE
NORMAL NORMALE
-27.4 -25.7
-31.1 -29.8
-25.4 -27.0
-19.9 -20.7
-24.4 -24.5
-24.8 -23.5
-17.1 -18.0



HUDSON BAY / BAIE D'HUDSON

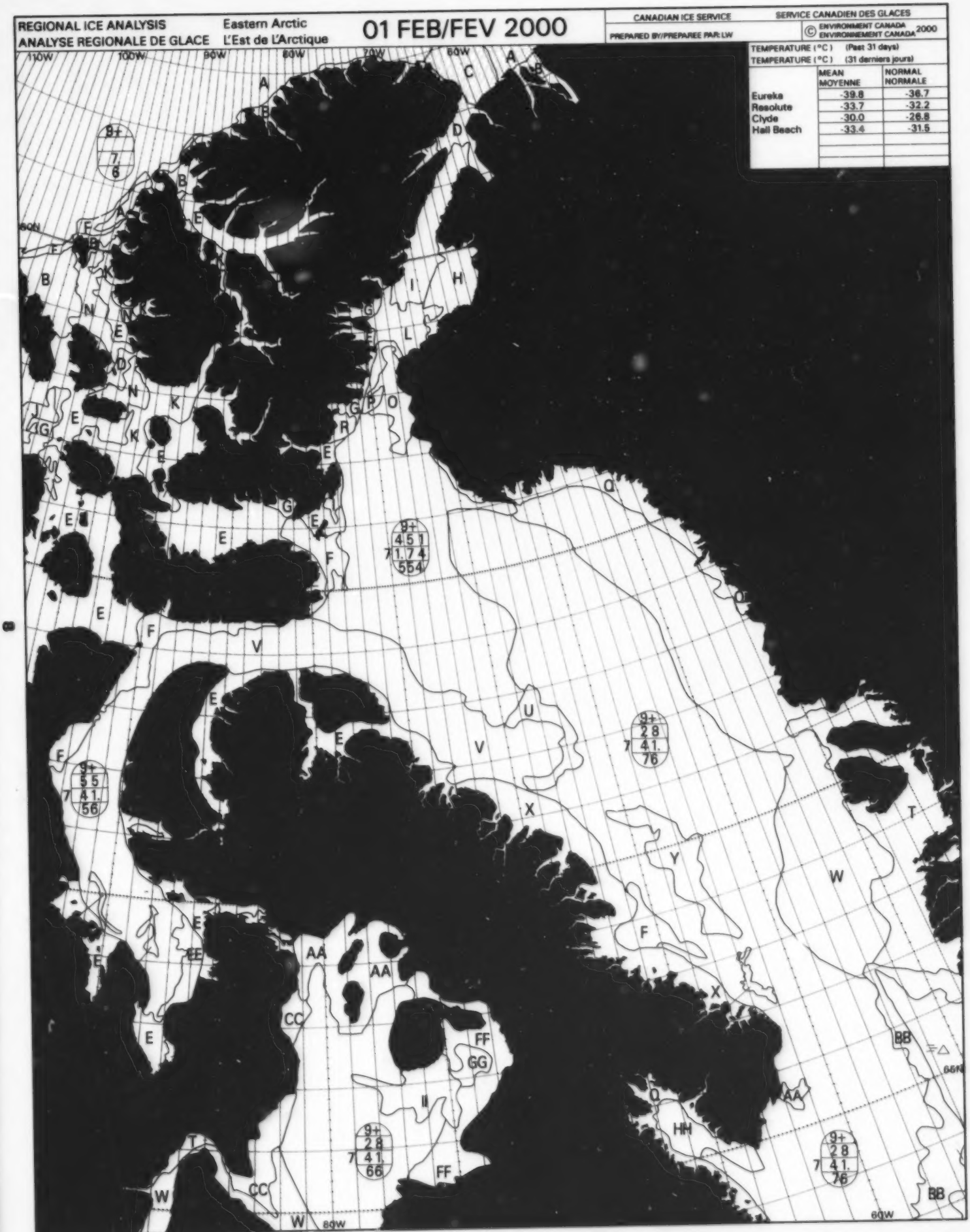
Scale/Echelle

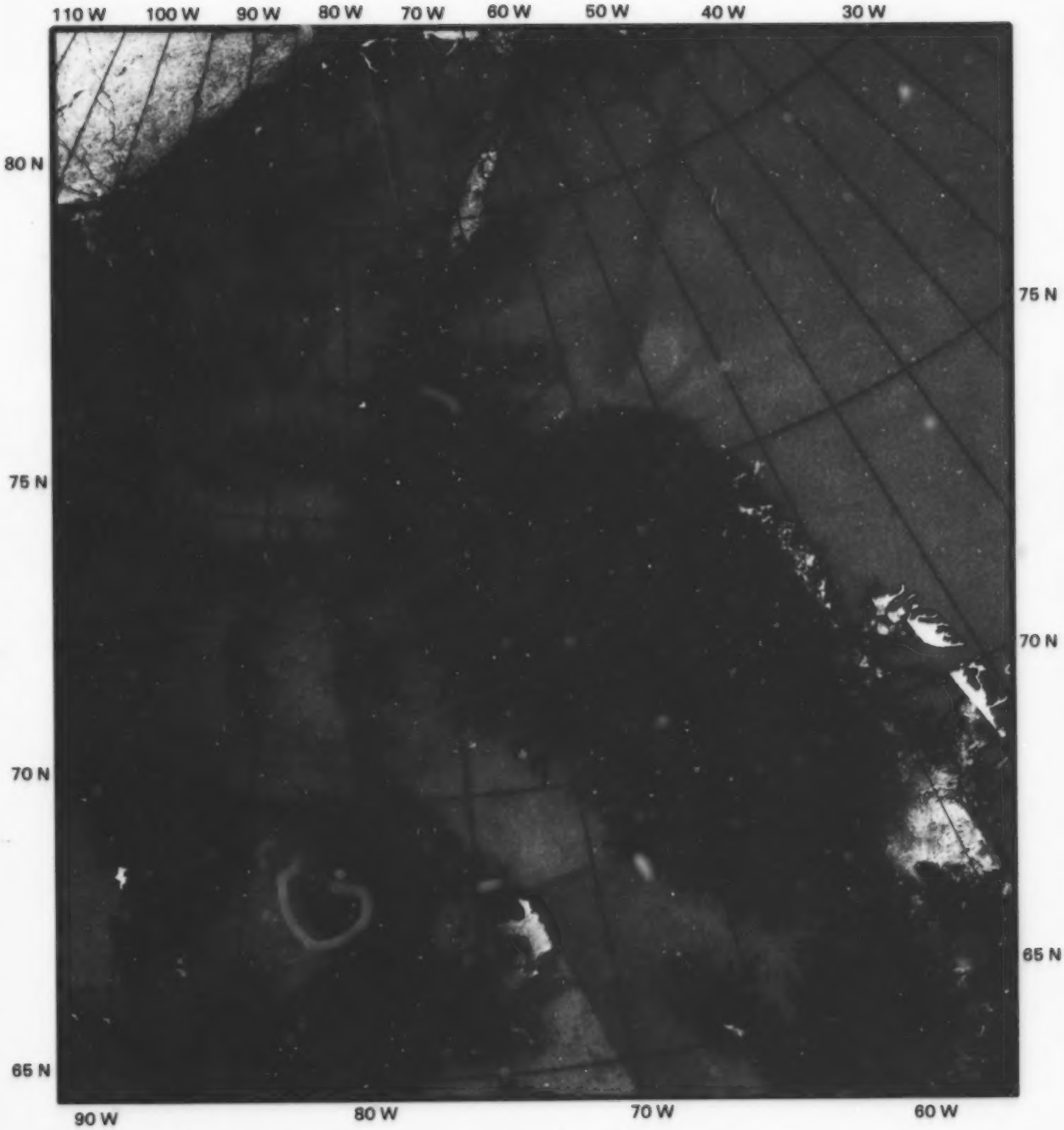
Kilometers/Kilometres

200 0 200

Nautical miles/Milles Marins

100 0 100


REGIONAL ICE ANALYSIS
ANALYSE REGIONALE DE GLACE
Eastern Arctic
L'Est de L'Arctique
01 FEB/FEV 2000
CANADIAN ICE SERVICE
SERVICE CANADIEN DES GLACES
PREPARED BY/PREPAREE PAR: LW
© ENVIRONMENT CANADA ENVIRONNEMENT CANADA 2000
TEMPERATURE (°C) (Past 31 days)
TEMPERATURE (°C) (31 derniers jours)
MEAN MOYENNE
NORMAL NORMALE
Eureka -39.8 -36.7
Resolute -33.7 -32.2
Clyde -30.0 -26.8
Hall Beach -33.4 -31.5
110W
100W
90W
80W
70W
60W
60N
80W
60W

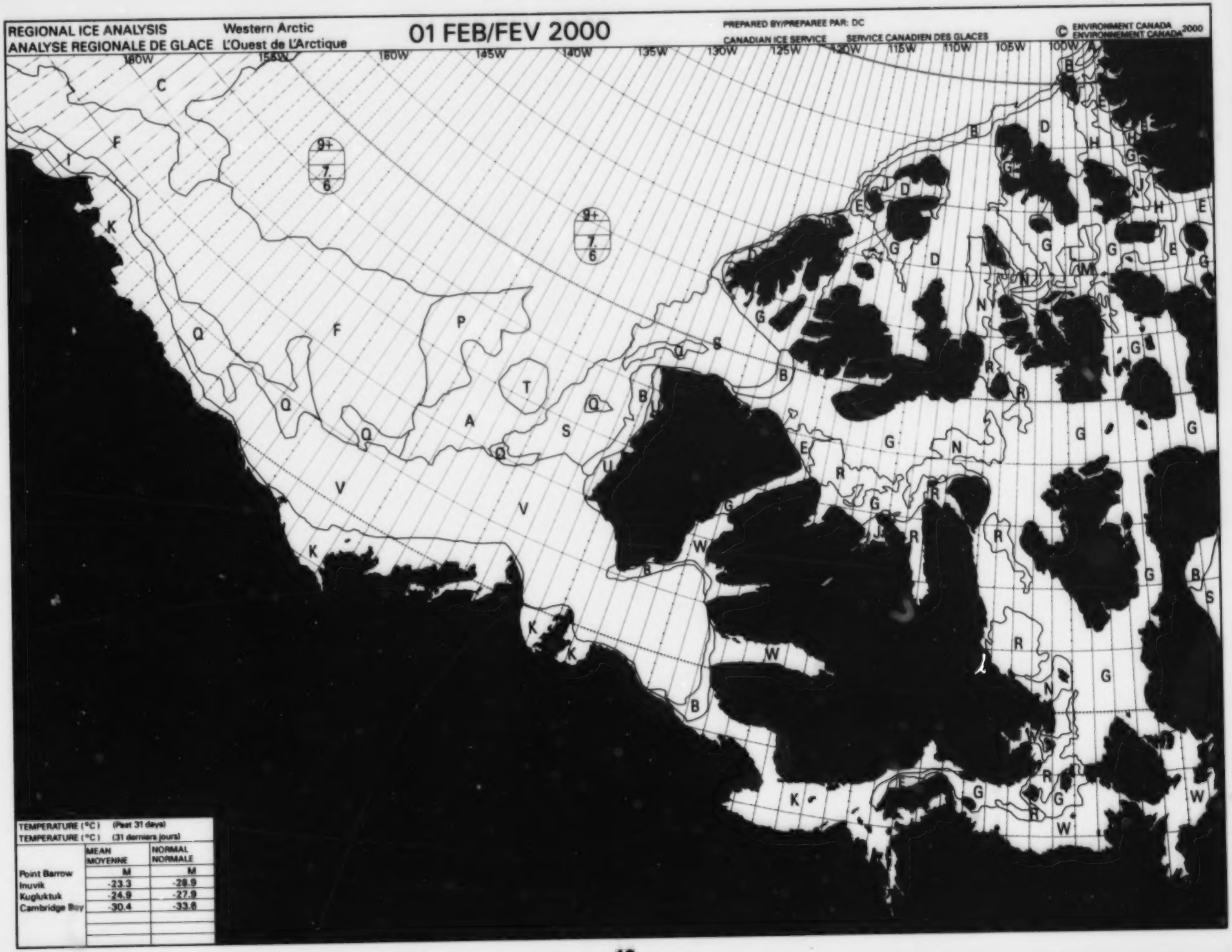


EASTERN ARCTIC / L'EST DE L'ARCTIQUE

Scale/Echelle

200 0 200 400 Kilometers/Kilometres

100 0 100 200 Nautical miles/Milles Marins


REGIONAL ICE ANALYSIS
ANALYSE REGIONALE DE GLACE
Western Arctic
L'Ouest de L'Arctique
01 FEB/FEV 2000
PREPARED BY/PREPAREE PAR: DC
CANADIAN ICE SERVICE
SERVICE CANADIEN DES GLACES
© ENVIRONMENT CANADA ENVIRONNEMENT CANADA 2000
160W
155W
150W
145W
140W
135W
130W
125W
120W
115W
110W
105W
100W
TEMPERATURE (°C) (Past 31 days)
TEMPERATURE (°C) (31 derniers jours)
MEAN MOYENNE
NORMAL NORMALE
M
M
Point Barrow
Inuvik -23.3 -28.9
Kugluktuk -24.9 -27.9
Cambridge Bay -30.4 -33.6

WESTERN ARCTIC / L'OUEST DE L'ARCTIQUE

Scale / Echelle

Kilometers / Kilometres

200 0 200

Nautical miles / Milles marins

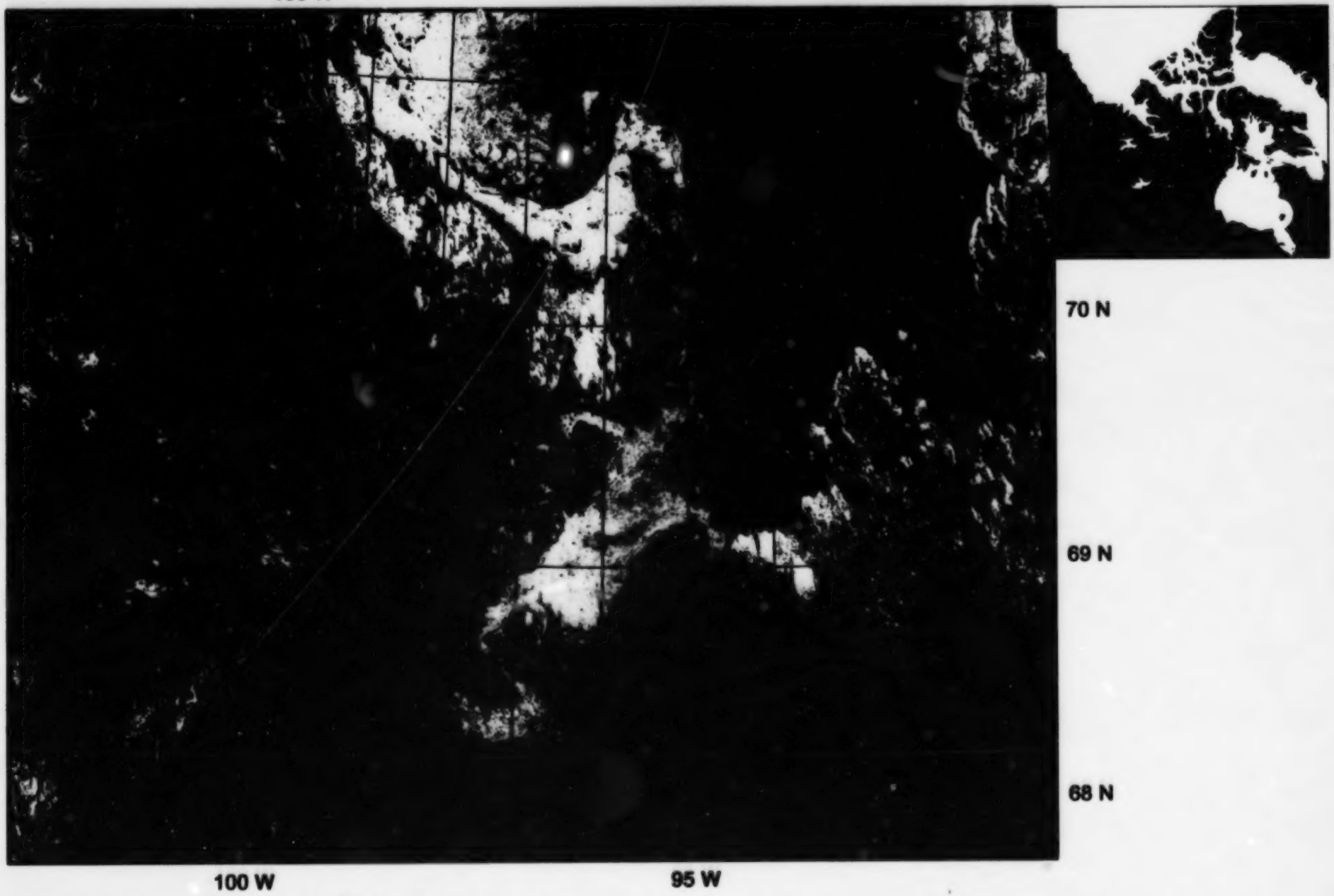
100 0 100 200

CHUKCHI SEA / MER DE CHUKCHI

Scale / Echelle

200 0 200 Kilometers / Kilometres

100 0 100 Nautical miles / Milles marins



VICTORIA STRAIT / DÉTROIT DE VICTORIA

Scale / Echelle

Kilometers / Kilometres

50 0 50

Nautical miles / Milles marins

50 0

BARROW STRAIT / DÉTROIT DE BARROW

Scale / Échelle

Kilometers / Kilometres

50 0 50

Nautical miles / Milles marins

50 0

NANISIVIK

Scale / Echelle

Kilometers / Kilometres

50 0 50

Nautical miles / Milles marins

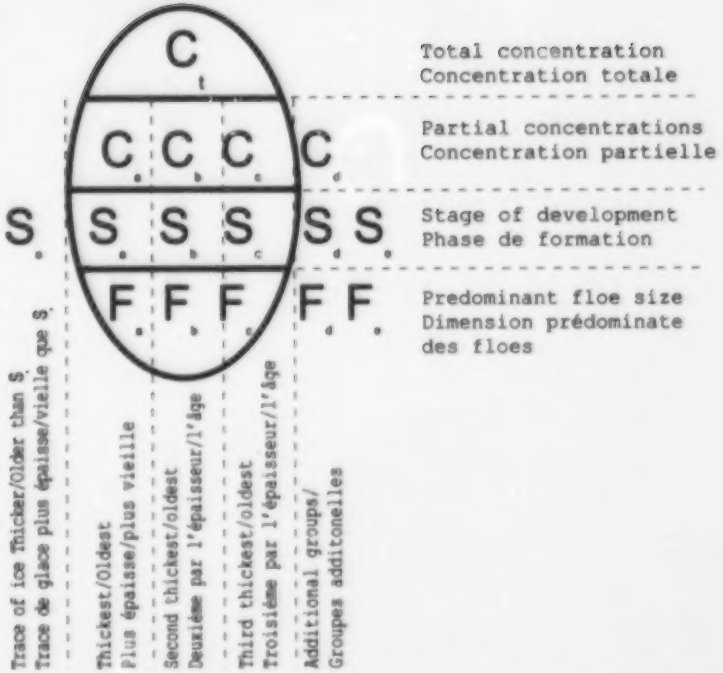
20 0 20

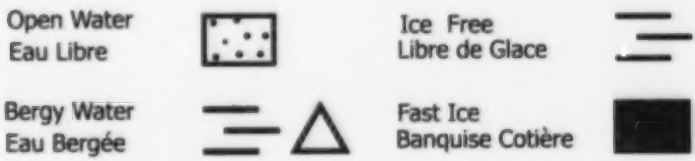
Stages of Development/Phases de Formation ($S_oS_aS_bS_cS_dS_e$)

Description/Elément	Thickness/Epaisseur	Code
New ice /Nouvelle glace	<10 cm	1
Nilas, Ice rind/Nilas, Glace vitrée	<10 cm	2
Young ice/Jeune glace	10-30 cm	3
Grey ice/Glace grise	10-15 cm	4
Grey-white ice/Glace Blanchâtre	15-30 cm	5
First-year ice /Glace première année	>30 cm	6
Thin first-year ice /Glace mince de première année	30-70 cm	7
Medium first-year ice/Glace moyenne de première année	70-120 cm	1·
Thick first-year ice /Glace epaisse de première année	>120 cm	4·
Old ice/Vieille glace		7·
Second [illegible] ice/Glace de deuxième année		8·
Multi-year ice/Glace de plusieurs année		9·
Ice of land origin/Glace d'origine terrestre		▲·
Undetermined or unknown/Indeterminée ou inconnue		X

Floe Sizes/Grandeur des floe ($F_aF_bF_c$)

Description/Elément	Width/Extension	Code
Pancake ice/Glace en crêpes		0
Brash ice/Sarrasins agglomérés	<2m	1
Ice cake/Glaçons	2-20 m	2
Small floe/Petit floes	20-100 m	3
Medium floe/Floes moyens	100-500 m	4
Big floe/Grands floes	500-2000 m	5
Vast floe/Floes immenses	2 -10 km	6
Giant floe/Floes geants	> 10 km	7
Fast ice/Banquise côtières		8
Icebergs		9
Undetermined/Indéterminée		X
Strips (concentration = C)/ Glace en cordons (concentration=C)		∾C


C t
C a C b C c C d
S a S b S c S d S e
F a F b F c F d F e
Total concentration
Concentration totale
Partial concentrations
Concentration partielle
Stage of development
Phase de formation
Predominant floe size
Dimension prédominate des floes
Trace of ice Thicker/Older than S a
Trace de glace plus épaisse/vielle que S a
Thickest/Oldest
Plus épaisse/plus vieille
Second thickest/oldest
Deuxième par l'épaisseur/l'âge
Third thickest/oldest
Troisième par l'épaisseur/l'âge
Additional groups/
Groupes additonelles


Open Water
Eau Libre
Ice Free
Libre de Glace
Bergy Water
Eau Bergée
Fast Ice
Banquise Cotière